

2

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

PCT

siehe Formular PCT/ISA/220

CT IPS AM Mch P

rec. AUG 08 2006

IP

time limit

07.11.06

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER
INTERNATIONALEN
RECHERCHENBEHÖRDE
(Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)
/210 (Blatt 2)

siehe Formular PCT/ISA/

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

siehe Formular PCT/ISA/220

2003P19307W0

WEITERES VORGEHEN
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/050623

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
14.02.2005

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
25.02.2004

Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC
INV. H01M8/06 H01M8/04

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
☐ Feld Nr. II Priorität
☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1 a) i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
☒ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1 bis b) mitgeteilt hat, dass schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so ist der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der
Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patent
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl
Fax: +31 70 340 - 3016

Datum der Fertigstellung
dieses Bescheids

siehe Formular
PCT/ISA/210

Bevollmächtigter Bediensteter

Kuhn, T

Tel. +31 70 340-8969



**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/050623

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf
 - ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde
 - ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache , bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (Regeln 12.3 a) und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in Papierform
 - ☐ in elektronischer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in elektronischer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, dass die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/050623

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43*bis*.1 a) i) hinsichtlich der Neuheit, der
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur
Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 3-9 Nein: Ansprüche 1,2,10,11
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche 1-11
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-11 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

**SCHRIFTLICHER BESCHEID
DER INTERNATIONALEN
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/050623

Zu Punkt V.

- 1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:
D1 : EP 0 850 494 B (SIEMENS AG) 1. Juli 1998 (1998-07-01) in der Anmeldung erwähnt
D2 : DE 102 18 673 A (DAIMLER CHRYSLER AG) 20. November 2003 (2003-11-20)
D3 : US 5 797 980 A (FILLET FREDERIC) 25. August 1998 (1998-08-25)

2 UNABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 1 UND 11

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 und 11 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

2.1.1 Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Verfahren zum Betrieb einer Brennstoffzellenanlage (Abbildung 1, (4)), bei dem dieser mit Hilfe einer Flüssigkeitsringpumpe (6) ein Prozessgas (L) zugeführt wird (Absatz 8).

Ferner offenbart D1 implizit, dass im Prozessgas (L) enthaltene Verunreinigungen von der Betriebsflüssigkeit (F) der Flüssigkeitsringpumpe (6) aufgenommen und die Belastung der Betriebsflüssigkeit (F) mit den Verunreinigungen kontrolliert wird. Es ist dem Fachmann allgemein bekannt, dass im Prozessgas (L) enthaltene Verunreinigungen von der Betriebsflüssigkeit (F) der Flüssigkeitsringpumpe (6) aufgenommen werden (siehe auch Anmeldungsbeschreibung Seite 2, Zeile 34 bis Seite 3, Zeile 3). Die Kontrolle der Belastung von Betriebsflüssigkeiten in Flüssigkeitskompressoren aller Art zur Kontrolle der Funktionsfähigkeit des Kompressors ist ebenfalls allgemein bekanntes normales fachliches Handeln.

2.1.2 Diese Argumentation gilt entsprechend für die Merkmale des Anspruchs 11. Der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 11 ist daher nicht neu (Artikel 33 (1) und (2) PCT).

2.2 Die mangelnde Neuheit der unabhängigen Ansprüche 1 und 11 kann auch ausgehend von Dokument D2 aufgezeigt werden.

2.2.1 Dokument D2 offenbart (die Bezugszeichen beziehen sich auf dieses Dokument) ein Verfahren zum Betrieb einer Brennstoffzellenanlage(1), bei dem dieser mit Hilfe einer Flüssigkeitsringpumpe ein Prozessgas (L) zugeführt wird und daß im Prozessgas (L) enthaltene Verunreinigungen von der Betriebsflüssigkeit der Flüssigkeitsringpumpe (6) aufgenommen werden (siehe Absätze 2, 8, 21 und 23). Dabei wird hier unter "einem Verdichter, welcher den Luftstrom unter Druck setzt und beschleunigt wobei mit der Reinigungsflüssigkeit der Luft beigemischte Verunreinigungen entzogen werden" (siehe Absatz 25), wobei die Reinigungseinheit in die Verdichtereinheit integriert ist (siehe Spalte 3, Zeilen 12 und 13) ein Flüssigkeitsringverdichter verstanden.

Die Merkmale, daß die Belastung der Betriebsflüssigkeit mit den Verunreinigungen kontrolliert werden von D2 ebenfalls (Absatz 26).

2.2.2 Eine entsprechende Argumentation wie unter Punkt 2.2.1 gilt für die Merkmale des Anspruchs 11.

Ausgehend von D2 ist daher der Gegenstand der Ansprüche 1 und 11 nicht neu (Artikel 54(1) und 54(2) EPÜ).

3 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-10

Die Ansprüche 2-10 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen

3.1 Neuheit

3.1.1 D1 offenbart implizit die zusätzlichen Merkmale des abhängigen Ansprüche 2 bis 4, denn das Messen der Belastungen der Betriebsflüssigkeit in Flüssigkeitspumpen allgemein, also auch in Flüssigkeitsringpumpen, ist normales, bekanntes fachliches Handeln. D1 offenbart auch das zusätzliche Merkmal des abhängigen Anspruchs 10 (siehe D1, Anspruch 6).

Der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 und 10 ist daher nicht neu (Artikel 33 (1) und (2) PCT).

3.1. D2 offenbart ebenfalls den Gegenstand des abhängigen

- Anspruches 2 (Abb. 3 und Absätze 25 und 26): die Belastung der Betriebsflüssigkeit (hier: Reinigungsflüssigkeit) mit den Verunreinigungen wird über Sensoren kontrolliert (Messung der Leitfähigkeit mit Sensoren ist eine der allgemein bekannten möglichen Methoden)
- Anspruches 3 (Absatz 26: der Betrieb eines Brennstoffzellenblocks wird gegebenenfalls unterbrochen (hier: durch die Bestimmung der Betriebszeiten))
- Anspruches 4 (Absatz 26: die Betriebsflüssigkeit (in D2: Reinigungsflüssigkeit) wird - bei entsprechenden Sensorwerten - ausgetauscht)

Der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 2 bis 4 ist daher nicht neu (Artikel 33 (1) und (2) PCT).

3.2 Erfinderische Tätigkeit

- 3.2.1** Der Gegenstand des Anspruchs 5 unterscheidet sich von Dokument D1, das als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, dadurch, daß zumindest ein Teilstrom der Betriebsflüssigkeit (F) in einem Kreislauf über die Reinigungseinrichtung geleitet wird.

Diese Weiterbildung der Erfindung löst die Aufgabe, die Betriebsflüssigkeit der Flüssigkeitsringpumpe zur reinigen.

Dokument D3 (die Bezugszeichen beziehen sich auf dieses Dokument) beschreibt hinsichtlich der Reinigungseinrichtung (6 und 15), welche einen Ionenaustauscher umfaßt (Spalte 2, Zeile 54) und über die ein Strom der Betriebsflüssigkeit der Flüssigkeitsringpumpe geleitet wird (Abb. 1; Spalte 2, Zeilen 39-49) dieselben Vorteile (Spalte 4, Zeilen 15-22) wie die vorliegende Anmeldung (Seite 8, Zeilen 28-34) hinsichtlich der Reinigungsanlage, nämlich ein Vermeiden eines zu hohen Gehaltes an Verunreinigungen in der Flüssigkeit der Flüssigkeitsringpumpe.

Die in Dokument D3 offenbarte Reinigungseinrichtung in zumindest einem Teilstrom der Betriebsflüssigkeit des in Dokument D1 offenbarten Flüssigkeitsringkompressors anzuordnen, um den Gehalt an Verunreinigungen in der Betriebsflüssigkeit herabzusetzen, würde der Fachmann daher als naheliegende Maßnahme zur Lösung der gestellten Aufgabe ansehen.

Die Merkmale der zusätzlichen Ansprüche 6 (Spalte 2, Zeile 54) und 7 (Abb.1, Wärmeaustauscher (10)) werden in D3 offenbart oder sind wie der Gegenstand der Ansprüche 8 und 9 allgemein bekannte fachübliche Maßnahmen.

Der Gegenstand der abhängigen Ansprüche 5-9 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT, so daß die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT nicht erfüllt sind.

- 3.2.2 Eine entsprechende Argumentation gilt auch für die naheliegende Kombination der aus D2 und D3 bekannten Merkmale.

Zu Punkt VIII.

1. Die Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT, weil die Ansprüche 1, 3, 4, 8, 9 nicht klar sind.

Die Ansprüche 1, 3, 4, 8, 9 sind nicht klar und erfüllen die Erfordernisse des Artikels 6 PCT insofern nicht, als der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht deutlich definiert ist. In den Ansprüchen wird versucht, den Gegenstand der Ansprüche durch das zu erreichende Ergebnis zu definieren; damit wird aber lediglich die zu lösende Aufgabe angegeben, ohne die für die Erzielung dieses Ergebnisses notwendigen technischen Merkmale zu bieten.

2. Die in den Ansprüchen 3 bzw. 4 benutzten relativen Ausdrücke "eines oberen Grenzwertes" bzw. "eines unteren Grenzwertes" sind vage und unklar und lassen den Leser über die Bedeutung der betreffenden technischen Merkmale im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieser Ansprüche nicht klar ist (Art. 6 PCT).